

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ЭКОНОМИКА. 2025–2026 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 11 КЛАСС  
ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

**Максимальный балл за работу – 100.**

**Тестовые задания**

**1.** Ниже приведена часть пресс-релиза Банка России по итогам заседания Совета директоров.

*«Совет директоров Банка России 25 июля 2025 года принял решение снизить ключевую ставку на 200 б.п., до 18,00 % годовых. Текущее инфляционное давление, в том числе устойчивое, снижается быстрее, чем прогнозировалось ранее. Рост внутреннего спроса замедляется. Экономика продолжает возвращаться к траектории сбалансированного роста.*

*...*

*Устойчивая тенденция к снижению инфляционных ожиданий пока не сформировалась. Долгосрочные ожидания, рассчитанные из инструментов финансового рынка, немного снизились. Инфляционные ожидания профессиональных аналитиков и населения существенно не изменились. Ценовые ожидания бизнеса в июле несколько выросли впервые с начала года. В целом инфляционные ожидания сохраняются на повышенном уровне. Это может препятствовать более устойчивому замедлению инфляции.*

*Отклонение **российской экономики** вверх от траектории сбалансированного роста уменьшается. Оперативные данные, в том числе во 2 квартале 2025 года, и опросные индикаторы свидетельствуют о дальнейшем замедлении роста внутреннего спроса при продолжении умеренного роста общей экономической активности.*

*Появляется больше признаков снижения напряжённости на рынке труда. По данным опросов, доля предприятий, испытывающих дефицит кадров, продолжает сокращаться. По-прежнему наблюдаются уменьшение спроса на рабочую силу в отдельных отраслях и её переток в другие секторы. Зарплаты растут медленнее, чем в 2024 году, но темпы их повышения пока опережают рост производительности труда. Безработица находится на исторических минимумах.*

***Денежно-кредитные условия** остаются жёсткими под влиянием проводимой денежно-кредитной политики и автономных факторов. С июня номинальные процентные ставки снизились в большинстве сегментов финансового рынка вслед за уменьшением ключевой ставки и пересмотром ожиданий участников рынка по её дальнейшей траектории, но они по-прежнему высокие в реальном выражении. Неценовые условия банковского кредитования также жёсткие.»*

Проанализировав то, что Вы прочитали, выберите из приведённых ниже утверждений количество верных.

1. Ставка понижена, так как сформировалась устойчивая тенденция к снижению инфляционных ожиданий.
2. Снижение доли предприятий, испытывающих дефицит кадров, является признаком снижения напряжённости на рынке труда.
3. Банк России оценивает денежно-кредитные условия как жёсткие, несмотря на снижение номинальных процентных ставок в сегментах финансового рынка.

- 0 утверждений
- 1 утверждение
- 2 утверждения
- 3 утверждения

*Комментарий:*

**«Ставка понижена, так как сформировалась устойчивая тенденция к снижению инфляционных ожиданий». – НЕВЕРНО.**

*В тексте прямо указано обратное: «Устойчивая тенденция к снижению инфляционных ожиданий пока не сформировалась». Решение о снижении ставки было принято по другим причинам (более быстрое снижение инфляционного давления и замедление роста внутреннего спроса).*

**«Снижение доли предприятий, испытывающих дефицит кадров, является признаком снижения напряжённости на рынке труда». – ВЕРНО.**

*Это утверждение дословно соответствует тексту: «Появляется больше признаков снижения напряжённости на рынке труда. По данным опросов, доля предприятий, испытывающих дефицит кадров, продолжает сокращаться».*

**«Банк России оценивает денежно-кредитные условия как жёсткие, несмотря на снижение номинальных процентных ставок в сегментах финансового рынка». – ВЕРНО.**

*Текст подтверждает это: «Денежно-кредитные условия остаются жёсткими... С июня номинальные процентные ставки снизились... но они по-прежнему высокие в реальном выражении». Таким образом, снижение номинальных ставок не отменяет общей оценки жёсткости условий.*

**За верный ответ – 4 балла.**

2. Даны три утверждения.

1) Если фирма выпускает продукцию с предельными издержками  $MC = 4Q - 3$ , то функция общих издержек однозначно имеет вид  $TC = 2Q^2 - 3Q$ .

2) Если фирма выпускает только целые единицы продукции, квазипостоянные издержки отсутствуют, а предельные издержки заданы как  $MC = 8Q - 1$ , то  $VC = 4Q^2 + 3Q$ .

3) Если у фирмы 4 завода, каждый из которых имеет издержки  $TC_i = 4Q_i^2$ , то функция общих издержек фирмы будет  $TC = \frac{Q^2}{4}$ .

Выберите верные утверждения.

- верны 1 и 3
- верны 2 и 3
- **верно только 2**
- все утверждения верны

*За верный ответ – 4 балла.*

3. На рынке дорожных чемоданов г. Чехова есть один продавец и два покупателя – Толстый и Тонкий. Толстый готов заплатить за чемодан максимум 10 000 рублей, Тонкий – максимум 4500 рублей. Себестоимость производства чемодана равна 1500 рублей. Если у компании нет возможности установить ценовую дискриминацию, то чему будет равна равновесная цена?

- 4500
- 6000
- 8500
- **10 000**

*За верный ответ – 4 балла.*

4. Рассмотрим индивида, предпочтения которого определены относительно потребления только двух товаров, приносящих ему положительную полезность: X и Y. Выберите число верных утверждений о кривых безразличия, соответствующих описанному примеру.

1) Кривые безразличия имеют положительный наклон вне зависимости от рассматриваемых типов товаров.

2) Двигаясь вдоль кривой безразличия влево и вверх, мы перемещаемся между комбинациями двух благ, постепенно увеличивая уровень полезности потребителя.

3) Несколько кривых безразличия, соответствующих предпочтениям одного и того же индивида, могут иметь точки пересечения.

- 0 утверждений
- 1 утверждение
- 2 утверждения
- 3 утверждения

***За верный ответ – 4 балла.***

5. В июле 2025 года российская компания «АвтоВАЗ» рассматривала возможность сокращения рабочих недель своих сотрудников из-за снижения продаж во время экономического спада. Безработица сотрудников компании «АвтоВАЗ» по описанной выше причине являлась бы:

- естественной
- фрикционной
- сезонной
- циклической

***За верный ответ – 4 балла.***

**Максимальная оценка за тестовые задания – 20 баллов.**

### Задания с кратким ответом

6. Спрос на молоко в городе  $M$  предъявляют две группы потребителей – студенты и работающие взрослые. Функция спроса студентов имеет вид  $Q_{d1} = 70 - 2P$ , функция спроса работающих взрослых  $Q_{d2} = 90 - 3P$ , функция рыночного предложения молока  $Q_s = 20 + 2P$  ( $Q$  – количество литров молока;  $P$  – цена за литр, руб.). Администрация города  $M$  в целях увеличения потребления молока работающими взрослыми решает выплачивать им субсидию в размере фиксированной суммы на каждый приобретаемый литр. При какой величине субсидии потребление молока работающими взрослыми увеличится на 12 литров?

**Ответ:** 7

*Решение*

Совокупный спрос:  $Q_d = \begin{cases} 160 - 5P, P \in [0, 30) \\ 70 - 2P, P \in [30, 35) \end{cases}$

Ищем равновесие, предположим, цена в диапазоне от 0 до 30.

$$\begin{aligned} 160 - 5P &= 20 + 2P \\ P &= 20 \end{aligned}$$

Потребление взрослых:  $Q_{d2} = 90 - 3 \cdot 20 = 30$ .

Потребление студентов:  $Q_{d1} = 70 - 2 \cdot 20 = 30$ .

Требуемое потребление взрослых:  $Q_{d2} = 30 + 12 = 42$ .

Требуемая цена для взрослых:  $42 = 90 - 3P_{\text{треб}} \rightarrow P_{\text{треб}} = 16 \rightarrow P_{\text{ост}} = 16 + s$ .

Условие равновесия:  $42 + (70 - 2 \cdot 16 - 2 \cdot s) = 20 + 2 \cdot 16 + 2 \cdot s$   
 $92 - 4 \cdot 16 = 4 \cdot s \rightarrow s = 7$

**За верный ответ – 8 баллов.**

7. Аммос Фёдорович Ляпкин-Тяпкин имеет жалованье 200 рублей, которое он тратит на покупку 4 единиц сувенирных орденов (X) и 9 единиц сургучных печатей (Y). Известно, что предельная норма замены товара Y товаром X равна 4. Найдите цены товаров X и Y.

**Ответ:** Цена товара X равна 32. Цена товара Y равна 8.

*Решение*

Предельная норма замещения товара Y товаром X равна  $\frac{P_x}{P_y} = 4$ .

Из бюджетного ограничения знаем, что

$$P_x \cdot 4 + P_y \cdot 9 = 200$$

*Подставляем:*

$$4 \cdot P_y \cdot 4 + P_y \cdot 9 = 200$$

$$25P_y = 200$$

$$P_y = 8$$

$$P_x = 32$$

**За каждый верный ответ – 4 балла.**

**Максимальный балл за задание – 8.**

**8.** В России действует прогрессивная ставка налогообложения: 13 % для доходов до 2,4 млн рублей, 15 % для доходов от 2,4 до 5 млн рублей, 18 % для доходов от 5 до 20 млн рублей.

Выигрыши в лотерею облагаются ставкой 20 %, доходы от продажи автомобиля, которым владели менее 3 лет, учитываются в общем доходе при вычете из доходов первоначальной стоимости автомобиля, либо можно уменьшить налогооблагаемую базу на фиксированную величину 250 тыс. рублей.

Сергей Петров зарабатывает 180 000 рублей в месяц. В этом году он продал за 2 500 000 рублей автомобиль, купленный 2 года назад за 2 000 000 рублей. Ещё он выиграл в лотерею 350 000 рублей. Также у Сергея есть 2 ребёнка.

Стандартные вычеты на детей предоставляются ежемесячно, пока доход нарастающим итогом с начала года не превысит 350 000 рублей в конце месяца, вычет за каждого равен 1400 рублей в месяц.

Какую наименьшую сумму налога за год в рублях сможет заплатить Сергей, не нарушая закон?

**Ответ: 420 580**

*Решение*

Расчёт доходов Сергея

• **Заработная плата** за год:  $180\,000 \cdot 12 = 2\,160\,000$  рублей.

• **Продажа автомобиля:** Автомобиль продан за 2 500 000 рублей, куплен за 2 000 000 рублей (владел менее 3 лет).

Доход от продажи можно учесть двумя способами.

○ Вариант 1: Вычет фактических расходов

$$2\,500\,000 - 2\,000\,000 = 500\,000 \text{ рублей.}$$

○ Вариант 2: Фиксированный вычет 250 000 рублей

$$2\,500\,000 - 250\,000 = 2\,250\,000 \text{ рублей.}$$

Видим, что выгоднее учитывать стоимость автомобиля.

• **Выигрыш в лотерею:**

350 000 рублей (облагается по ставке 20 % отдельно).

Учёт стандартных вычетов на детей

На двух детей вычет составляет  $1400 \cdot 2 = 2800$  рублей в месяц.

Вычет предоставляется до месяца, в котором доход нарастающим итогом превысит 350 000 рублей.

Январь:  $180000 < 350000$  – вычет предоставляется.

Февраль:  $180\,000 + 180\,000 = 360\,000 > 350\,000$  – вычет не предоставляется.

Итого вычет за год: 2800 рублей (только за январь).

Налогооблагаемая зарплата:  $2\,160\,000 - 2800 = 2\,157\,200$  рублей.

Общий доход для прогрессивной ставки: 2 657 200 рублей.

- Ставка 13 % на доход до 2 400 000 рублей:  $2\,400\,000 \cdot 0,13 = 312\,000$  рублей.

- Доход свыше 2 400 000 рублей:  $2\,657\,200 - 2\,400\,000 = 257\,200$  рублей.

Ставка 15 % на эту часть:  $257\,200 \cdot 0,15 = 38\,580$  рублей.

- Итого налог с общего дохода:  $312\,000 + 38\,580 = 350\,580$  рублей.

- Выигрыш 350 000 рублей облагается по ставке 20 %:

$350\,000 \cdot 0,20 = 70\,000$  рублей.

- **Итого налог:  $350\,580 + 70\,000 = 420\,580$  рублей.**

**За верный ответ – 8 баллов.**

9. Монополист закупает сырьё в стране Е, а продаёт товар в стране В. Издержки имеют вид  $ТС = 8Q^2$  (в валюте страны Е). Спрос в стране В имеет вид  $Q_d = 350 - 5P$ , где  $P$  – цена товара в валюте страны В. Чему равна прибыль монополиста в валюте страны В, если одна единица валюты страны Е стоит 0,85 единицы валюты страны В?

**Ответ: 175**

*Решение*

*Запишем прибыль в валюте страны В*

$$Pr = (70 - 0,2 \cdot Q) \cdot Q - 8 \cdot Q^2 \cdot 0,85 = 70Q - 0,2Q^2 - 6,8Q^2 = 70Q - 7Q^2$$

$$70 - 14Q = 0$$

$$Q = 5$$

$$Pr = 175$$

**За верный ответ – 8 баллов.**

10. Компания «ТехноЛаб» является монополистом на рынке виртуальных очков. Предельные издержки производства постоянны и равны 6. Функция спроса на виртуальные очки линейна. Для максимизации прибыли компания обратилась к консультантам, которые определили, что в точке оптимума эластичность спроса по цене равна  $(-3)$ . Чему равна цена в точке оптимума?

**Ответ: 9**

*Решение*

*Пусть спрос выглядит как  $Q_d = a - bP$ ,*

*тогда  $TR = Q \cdot P = P(a - bP) = aP - bP^2$*

$$MR = a - 2bP$$

*В точке оптимума монополиста  $MC = MR = 6$ , но важно понимать, что издержки считаются на единицу выпуска, если же пересчитывать  $MR$  через*

цену, то и  $MC$  надо вывести через  $P$ .  $VC = 6Q = 6 \cdot (a - bP) = 6a - 6bP$ , тогда  $MC$  от цены  $= -6b$ .

$$\begin{aligned}MR &= MC \\a - 2bP &= -6b \\a &= b \cdot (2P - 6)\end{aligned}$$

Из эластичности:

$$E_p^{Q_d} = -b \cdot \frac{P}{Q} = -b \cdot \frac{P}{a - bP} = -3$$

$$-\frac{bP}{b \cdot 2P - 6b - bP} = -3$$

$$\frac{P}{2P - 6 - P} = 3$$

$$\begin{aligned}P &= 3 \cdot (P - 6) \\P &= 9\end{aligned}$$

Существует также альтернативное решение с помощью индекса Лернера.  
**За верный ответ – 8 баллов.**

**11.** Производственная функция фирмы имеет вид  $F(K, L) = K^{\frac{1}{3}} \cdot L^{\frac{1}{6}}$ , где  $K$  – количество станков,  $L$  – количество человеко-часов. Известно, что на каждые 8 человеко-часов необходим один станок. Стоимость человеко-часа  $w = 1$  д.е., стоимость станка  $r = 4$  д.е. Функция общих издержек имеет вид  $TC(Q) = aQ^b$ . Найдите параметры  $a$  и  $b$ .

**Ответ:**  $a = 6, b = 2$

*Решение*

Выпишем функцию издержек  $TC = w \cdot L + r \cdot K = 1 \cdot L + 4 \cdot K$

Нам задали строгое соотношение:  $K \cdot 8 = L$

$$L = 2 \cdot K$$

Выполним подстановку в производственную функцию  $Q = K^{\frac{1}{3}} \cdot (8 \cdot K)^{\frac{1}{6}} = 8^{\frac{1}{6}} \cdot K^{\frac{1}{2}}$

$$K = \frac{Q^2}{8^{\frac{1}{3}}} = 0,5 \cdot Q^2$$

$$L = 8 \cdot 0,5 \cdot Q^2 = 4 \cdot Q^2$$

Теперь подставим в функцию издержек

$$TC = 1 \cdot 4 \cdot Q^2 + 4 \cdot 0,5 \cdot Q^2 = 6Q^2$$

Так как  $TC(Q) = aQ^b$  и  $TC = 6Q^2$ , то  $a = 6, b = 2$ .

**За каждый верный ответ – 4 балла.**

**Максимальный балл за задание – 8.**



**12.** В городе  $M$  две совершенно конкурентные фирмы занимаются производством общественного блага – озеленением территорий. Для озеленения каждого квадратного метра любой фирме необходимо понести издержки в размере 3 д.е. на оплату труда садовников. Дополнительно фирмы несут затраты на материалы:

- Фирма 1:  $2q_1^2 + q_1$  д.е. для озеленения  $q_1$  кв. метров.
- Фирма 2:  $q_2^2 + 2q_2$  д.е. для озеленения  $q_2$  кв. метров.

Цена за каждый озеленённый квадратный метр установлена на уровне  $P = 14$ .  
Найдите суммарное предложение фирм 1 и 2.

**Ответ:** 7

*Решение*

Фирма 1:  $TC_1 = 3q_1 + (2q_1^2 + q_1) = 2q_1^2 + 4q_1$

Фирма 2:  $TC_2 = 3q_2 + (q_2^2 + 2q_2) = q_2^2 + 5q_2$

$$MC_1 = 4q_1 + 4$$

$$MC_2 = 2q_2 + 5$$

На совершенно конкурентном рынке фирмы действуют по отдельности, максимизируя свою прибыль из условия  $P = MC$

$$14 = 4q_1 + 4 \Rightarrow q_1 = 2,5$$

$$14 = 2q_2 + 5 \Rightarrow q_2 = 4,5$$

$$q_1 + q_2 = 2,5 + 4,5 = 7$$

**За верный ответ – 8 баллов.**

**13.** В результате снижения величины собираемых налогов на 300 млрд руб. совокупный выпуск в стране Б изменился на 2,7 трлн руб. Определите предельную склонность к потреблению у населения страны Б.

**Ответ:** 0,9

*Решение*

Мультипликатор налогов равен  $\frac{\Delta Y}{\Delta T} = \frac{-m_{pc}}{1-m_{pc}} = -9$  в данном случае (поскольку в ответ на снижение налогов совокупный выпуск должен вырасти), поэтому  $m_{pc} = 0,9$ .

**За верный ответ – 8 баллов.**

### Единое условие для заданий 14 и 15

Рассмотрим простую денежную экономику, в которой объём денег ( $M$ ) полностью определяется объёмом выданных кредитов ( $Ln$ ):

$$M = Ln$$

Спрос на кредиты зависит от процентной ставки  $i$  (в п.п.):

$$Ln = 1000 - 10i$$

Совокупный спрос определяется количественной теорией денег:  $Y^{AD} = v \frac{M}{P}$ , где  $v = 1$ , а  $P$  – уровень цен. Производство зависит от труда  $L$  с технологией  $Y = 40\sqrt{L}$ . Номинальная заработная плата фиксирована на уровне  $\bar{w} = 2$ .

Совокупное предложение в экономике выводится из максимизации прибыли репрезентативной совершенно конкурентной фирмы:

$$PR = PY - \bar{w}L$$

**14.** Предположим, что  $i = 10$  п.п. Найдите равновесные значения  $P$  и  $Y$ .

**Ответ:**  $P = 1,5$ ,  $Y = 600$

*Решение*

При  $i = 10$  п.п. спрос на кредиты равен:

$$Ln = 1000 - 10 \cdot 10 = 900$$

Так как  $M = Ln$ , получаем  $M = 900$ . Следовательно, совокупный спрос:

$$Y^{AD}(P) = v \frac{M}{P} = \frac{900}{P}$$

Предложение следует из максимизации прибыли (парабола с ветвями вниз по  $\sqrt{L}$ ):

$$P \cdot \left( \frac{40}{2\sqrt{L}} \right) = \bar{w} = 2 \Rightarrow L(P) = \left( \frac{40P}{4} \right)^2 \Rightarrow Y^S(P) = 400P$$

Равновесие спроса и предложения:

$$400P = \frac{900}{P} \Rightarrow P^2 = \frac{900}{400} = 2,25 \Rightarrow P = 1,5, Y = 400 \cdot 1,5 = 600.$$

**За каждый верный ответ – 4 балла.**

**Максимальный балл за задание – 8.**

15. Пусть  $P_0 = 1$  и центральный банк таргетирует инфляцию  $\bar{\pi} = \frac{P}{P_0} = 1,05$ .

Найдите оптимальную процентную ставку  $i$ , которая обеспечивает достижение цели по инфляции.

**Ответ:** 55,9

На сколько п.п. увеличится оптимальная ставка при росте спроса на кредиты  $L_n = 1100 - 10i$ ?

**Ответ:** 10

*Решение*

Пусть центральный банк таргетирует инфляцию  $\bar{\pi} = 1,05 \Rightarrow P = 1,05$ . Равновесие задаётся условием равенства совокупного спроса и совокупного предложения. Подставляем  $P = 1,05$ :

$$\frac{(1000 - 10i)}{1,05} = 400 \cdot 1,05 \Rightarrow i = \frac{(1000 - 441)}{10} = 55,9 \text{ п.п.}$$

Новый спрос на кредиты:  $L_n = 1100 - 10i$ . Оптимальная ставка:

$$1100 - 10i = 400 \cdot (1,05)^2 = 441 \Rightarrow i_{\text{new}} = \frac{(1100 - 441)}{10} = 65,9 \text{ п.п.}$$

Рост по сравнению с базовым случаем:  $\Delta i = 65,9 - 55,9 = 10 \text{ п.п.}$

**За каждый верный ответ – 4 балла.**

**Максимальный балл за задание – 8.**

**Максимальная оценка за задания с кратким ответом – 80 баллов.**